

(11) 實用新案出願公開番号

(43)公開日 平成5年(1993)6月22日

技術表示箇所

B 7445-3E

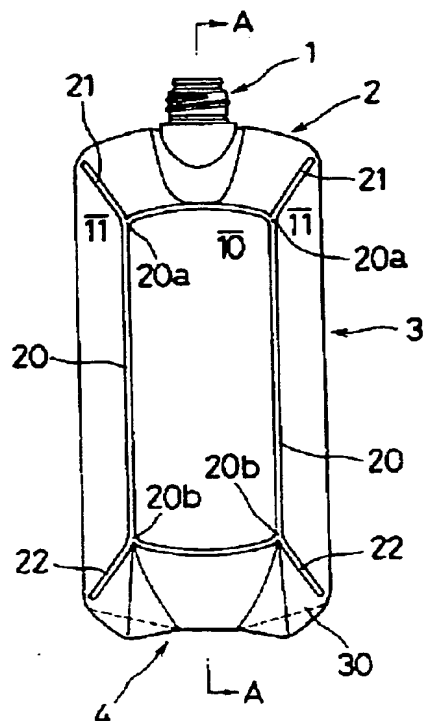
A 6916-3E

8513-3E

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 2 頁)

(74) 代理人 弁理士 庄子 幸男 (外 1 名)

【効果】 折畳線及び境界線に沿って折り畳み可能であり、内容物排出後の折り畳み形状が脚部を除いて船型に形成されるため、完全な折り畳み形状を安定に且つ持続して保持できる。インモールドラベルによるラベル表示が可能である。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 口部を備えた肩部、胴部、底部、および底部より下方に接地面を有する脚部から成り、該胴部の正面および背面は、それぞれ実質的に矩形状の面により且つ互いに対称的に形成され、該胴部の右側面および左側面は、それぞれ外側に膨らんだ形で連続している複数の四角形状の面または曲面により且つ互いに対称的に形成されているブロー成形ボトルにおいて、前記胴部の正面および背面を形成する矩形状面は、それぞれ連続したラインによって区画されているとともに、前記ラインの上方コーナー部からは、それぞれ、対応する側面側の上方に向かって対称的に延びて、該側面を形成する複数の四角形状の面または曲面と肩部とを区画しており、前記矩形状面を区画している前記ラインの下方コーナー部からは、それぞれ、対応する側面側の下方に向かって対称的に延びて、該側面を形成する複数の四角形状の面または曲面と、底部とを区画しており、該底部の少なくとも両端部からは、底部に接続して底部より下方に接地面を有する複数の脚部が形成されており、前記各ラインに沿って船型に折り畳み可能に形成されたことを特徴とする折り畳み可能なブロー成形ボトル。

【請求項 2】 前記ライン部分が、外方に突出したリブとして形成されている請求項 1 記載の折り畳み可能なブロー成形ボトル。

【請求項 3】 前記胴部は、平断面でみて偏平六角形状となっている請求項 1 に記載の折り畳み式ブロー成形ボトル。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案のブロー成形ボトルの一例を示す正面図である。

【図 2】 図 1 のボトルの右側面図である。

【図 3】 図 1 のボトルの A-A 断面図である。

【図 4】 図 1 のボトルの平面図である。

【図 5】 図 1 のボトルの底面図である。

【図 6】 図 1 のボトルに形成されているリブの断面構造を示す図である。

【符号の説明】

- 1、 ボトル口部
- 2、 ボトル肩部
- 3、 ボトル胴部
- 4、 ボトル底部
- 20、 21、 22、 リブ
- 30 脚部

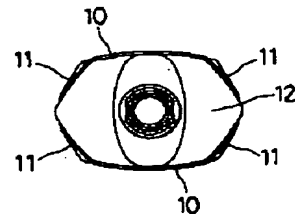
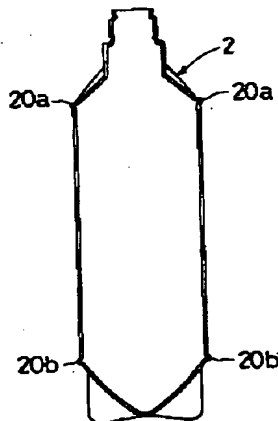
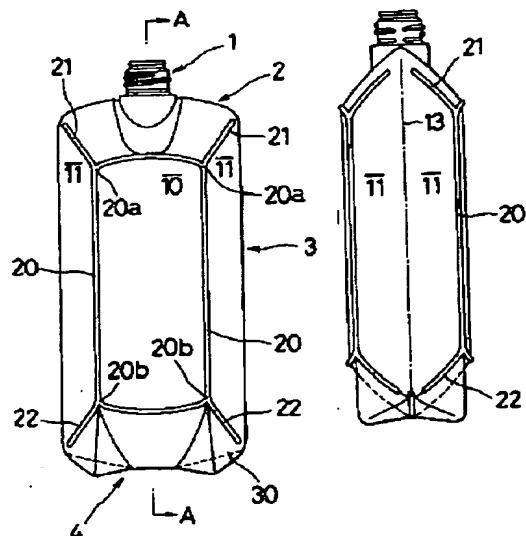
【図 1】

【図 2】

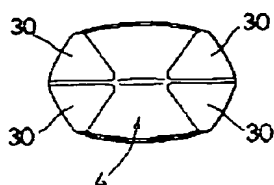
【図 3】

【図 4】

【図 5】



【図 5】



【 考 案 の 詳 細 な 説 明 】

【 0 0 0 1 】

【 産 業 上 の 利 用 分 野 】

本 考 案 は、 折 り 畳 み 可 能 な プ ロ ー 成 形 ボ ト ル に 関 す る も の で あ り、 よ り 詳 し く は、 内 容 物 排 出 後 の 廃 棄 時 に お い て、 容 積 を 小 さ く す る た め に、 全 体 と し て、 船 形 形 状 に 折 り 畳 み 可 能 に 構 成 し た プ ロ ー 成 形 ボ ト ル に 関 す る。

【 0 0 0 2 】

【 従 来 技 術 】

従 来 よ り、 液 体 洗 剤、 各 種 飲 料 等 の 容 器 と し て プ ロ ー 成 形 プ ラ ス チ ッ ク ボ ト ル が 広 く 使 用 さ れ て い る。

こ の 種 の プ ラ ス チ ッ ク ボ ト ル は、 内 容 物 を 排 出 し た の ち、 廃 棄 さ れ る も の で あ る が、 そ の ま ま の 形 状 で は 容 積 が 大 き く な り、 ご み 収 集 が 効 率 的 に 行 わ れ 難 い と い う 問 題 が あ り、 廃 棄 に 際 し て の 容 積 の 縮 小 化 が 課 題 と な っ て い る。 特 開 平 3 - 1 4 8 5 4 5 1 号 公 報 に 記 載 さ れ た 発 明 は、 前 記 課 題 を 解 決 す る た め に 提 案 さ れ た も の で あ り、 そ の 構 成 は、 胴 部 の 両 側 お よ び 底 部 に そ れ ぞ れ 折 り 畳 み 線 が 同 一 面 内 に 位 置 す る よ う に 形 成 さ れ た プ ロ ー ボ ト ル を 開 示 し て い る。

こ の 先 行 発 明 の プ ラ ス チ ッ ク ボ ト ル は、 フ ラ ッ ト な 状 態 に 折 り 畳 む こ と が 可 能 で あ り、 内 容 物 充 填 前 の ボ ト ル の 保 存 や 使 用 後 の ボ ト ル の 廃 棄 等 に 便 利 で あ る こ と が 認 め ら れ る。

【 0 0 0 3 】

【 考 案 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

し か し な が ら、 上 記 の 折 り 畳 み 式 プ ラ ス チ ッ ク ボ ト ル は、 折 り 畳 み 形 状 が フ ラ ッ ト な も の で あ る た め に、 該 ボ ト ル の 弾 性 復 帰 力 に 伴 っ て エ ア ー が 内 部 に 入 り 易 い と い う 構 造 上 の 制 限 が あ り、 完 全 な 折 り 畳 み 形 状 を 安 定 に 且 つ 持 続 し て 保 持 す る こ と が 困 難 で あ る と い う 問 題 が あ る。

さ ら に、 前 記 先 行 発 明 は、 ボ ト ル の 形 状 に よ っ て パ ー テ ィ ン グ ラ イ ン が ボ ト ル の 正 面 方 向 に 形 成 さ れ る と い う 成 形 方 法 し か と る こ と が で き ず、 こ の よ う な ボ ト ル に お い て は、 最 大 面 積 を 擁 す る 正 面 と 背 面 中 央 部 分 の 中 心 部 に パ ー テ ィ ン グ ラ イ ン に よ っ て 形 成 さ れ る、 か み 込 み 部 分 が 強 度 的 に 弱 く な り、 し か も、 こ の パ ー

ティングラインは、接地部分まで伸びているために、落下時などの耐衝撃性が著しく低くなるとともに自立性が悪くなり、収納する内容物の量や種類が制限されるという問題もある。

【 0 0 0 4 】

【 考 案 の 目 的 】

したがって、本考案の目的は、完全な折り畳み形状を安定に且つ持続して保持し、かつ、内容物収納時の強度にも優れた、折り畳み可能なブロー成形ボトルを提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

本考案は、前記目的を達成するために提案されたもので、その最大の技術的特徴は、内容物排出後のボトルの形状を、船形形状の完全な折り畳み形状に安定に且つ持続して保持し得る構造のボトルを提供することにある。

すなわち、本発明によれば、口部を備えた肩部、胴部、底部、および底部より下方に接地面を有する脚部から成り、該胴部の正面および背面は、それぞれ実質的に矩形状の面により且つ互いに対称的に形成され、該胴部の右側面および左側面は、それぞれ外側に膨らんだ形で連続している複数の四角形状の面または曲面により且つ互いに対称的に形成されているブロー成形ボトルにおいて、前記胴部の正面および背面を形成する矩形状面は、それぞれ連続したラインによって区画されているとともに、

前記ラインの上方コーナー部からは、それぞれ、対応する側面側の上方に向かって対称的に延びて、該側面を形成する複数の四角形状の面または曲面と肩部とを区画しており、

前記矩形状面を区画している前記ラインの下方コーナー部からは、それぞれ、対応する側面側の下方に向かって対称的に延びて、該側面を形成する複数の四角形状の面または曲面と、底部とを区画しており、該底部の少なくとも両端部からは、底部に接続して底部より下方に接地面を有する複数の脚部が形成されており、前記各ラインに沿って略船型に折り畳み可能に形成されたことを特徴とする折り畳み可能なブロー成形ボトルが提供される。

【 0 0 0 6 】

【 作用 】

本考案のボトルにおいては、上記の各ラインは、内容物排出後のボトルを船形状に折り畳む際の、折り畳み線として作用するものであり、具体的には、たとえば、区画する部分を溝状のラインとして形成するか、それとは逆に、外方に突出したリブとして形成するなどの任意のライン形成ができるが、容易に折り畳み形状を安定に、かつ確実に船形状に折り畳む上で、前記リブ状のラインが好ましい。胴部の正面または背面を構成する矩形状面を区画しているラインの上方コーナー部および下方コーナー部から、それぞれ、各側面部の上方および下方に向かってさらにラインが延びているため、このボトルを該ラインに沿って折り畳むと、胴部の正面または背面を構成する矩形状面が互いに重なり合って底壁を形成し、且つ両側面部が側壁となって、全体として船型形状に折り畳まれる。

すなわち、本考案のボトルでは、折り畳み形状がフラットなものではなく、船型形状となっているため、弾性復帰力に対しての抵抗性が大であり、またエアの侵入も有効に回避され、その結果として、折り畳み形状が安定に且つ持続して保持されるため、内容物排出後の廃棄に際して、ボトルの容積を大幅に小さくすることができる。

しかも、本考案のボトルは、その形状的特徴から、成形時のパーティングラインを、ボトルの側面にとることができる、しかも、パーティングラインの最下部は、脚部の途中までしか延びておらず、接地部分に達していないことから、落下時の衝撃に対しても十分な強度が発揮され、かつ、ボトル正面にパーティングラインが形成されないために、正面部分にインモールドラベルによる鮮明な表示を行うことができるという数多くの特徴を併せ有するものである。

【 0 0 0 7 】

【 実施例 】

本考案を、以下、添付図面に示す具体例に基づいて説明する。

本考案のブロー成形ボトルの好適な一例を図 1 ないし図 6 に示す。図 1 は該ボトルの正面図、図 2 はその右側面図、図 3 は図 1 の A - A 断面図、図 4 はその平面図、図 5 はその底面図、図 6 はラインとしてリブを形成した場合の側断面図で

ある。

【 0 0 0 8 】

本考案のボトルは、口部 1 を備えた肩部 2、胴部 3、底部 4、および脚部 3 0 から形成されており、その正面と背面、および右側面と左側面とはそれぞれ互いに対称的に形成される。これら図面に示す態様においては、特に図 4 から明らかとなっており、胴部 3 の横断面は偏平六角形状となっている。すなわち、ボトルの正面および背面には、それぞれ長方形の面 1 0 が対称的に形成されている（図 1 参照）。またボトルの右側面および左側面には、それぞれ台形状の面 1 1、1 1 が形成されており、これら台形状面 1 1、1 1 は、各側面における中央部を軸方向に延びているパーティングライン 1 3 を境界線として互いに対称となるように連続している（図 2 参照）。

【 0 0 0 9 】

本考案において、ボトル正面および背面における長方形の面 1 0 は、連続したライン 2 0 によって区画される。このラインは、外方に突出したリブとして形成されることが好ましく、このリブ 2 0 は、他のリブと同様、折り畳み線として機能するものであり、例えば図 6 に示す通り、ボトル壁を外側に突出させることによって形成されるものである。

さらに、上記リブ 2 0 の上方コーナー部 2 0 a からは、これに隣接する台形状面 1 1 と肩部 2 との境界線に沿って、リブ 2 1 が上方に延びている。また上記リブ 2 0 の下方コーナー部 2 0 b からは、これに隣接する台形状面 1 1 と底部 4 との境界線に沿って、リブ 2 2 が下方に延びている（図 1 および図 2 参照）。図 2 から明らかな通り、両側のコーナー部からそれぞれ出発している各リブ 2 1、2 2 は、それぞれ対称的に延びているとともに、それぞれ中央のパーティングライン 1 3 を間に挟んで若干の間隙をあけて停止している。

【 0 0 1 0 】

また、底部には、底部に接続して底部より下方に接地面を有する脚部となるドーム状部 3 0 が形成される（図 1 および図 5 参照）。図面に示す態様においては、このドーム状部 3 0 は 4 個形成されているが、このボトルの折り畳み性を容易にする対称性が損なわれない限り、その数は 2 個以上の任意の数に構成できる。

一般的には、このドーム状部 3 0 は、2 ないし 4 個とすることが好適である。

【 0 0 1 1 】

本考案の上記ボトルは、前記リブ 2 0、2 1 および 2 2 を折り畳み線として容易に折り畳むことが可能であり、特にこれらリブの位置関係からいって、前記脚部を除いて、その折り畳み形状は、重ね合わされた長方形の面 1 0 を底部、重ね合わされた台形状の面 1 1、1 1 を側壁部とした略船型形状となる。

上述した本考案のボトルにおいて、その側面は、パーティングライン 1 3 を中心として実質的に対称となっている限り、例えば曲面で構成されていてもよい。

【 0 0 1 2 】

本考案のボトルを構成するプラスチックとしては、たとえば、低密度、中密度あるいは高密度ポリエチレン、結晶性ポリプロピレン、結晶性プロピレンーエチレン共重合体、結晶性ポリブテン、結晶性ポリ 4 - メチルペンテンー 1 等のポリオレフィン類；ポリスチレン、スチレンーブタジエン共重合体等の芳香族ビニル重合体；ポリ塩化ビニル、塩化ビニリデン樹脂等のハロゲン化ビニル重合体；アクリロニトリルースチレン共重合体、アクリロニトリルースチレンーブタジエン共重合体等のニトリル重合体；ポリエチレンテレフタレート、ポリテトラメチレンテレフタレート等のポリエステル類；ナイロン 6、ナイロン 6, 6 等のポリアミド類；各種ポリカーボネート；ポリオキシメチレン等のポリアセタール類；等の熱可塑性樹脂を使用することができるが、これらのうちでも特に軟質のものが好適に使用される。

【 0 0 1 3 】

また上述した本考案のボトルは、ダイレクトブロー、インジェクションブロー、2 段ブロー、延伸ブロー等の任意のブロー成形方式によって製造されるが、ダイレクトブロー方式によることが好ましい。すなわち、たとえば、熔融したプラスチックパリソンを上記ボトルに対応するキャビティ表面を有するブロー金型内に押し出し、該パリソン内に加圧流体を吹き込む。膨張したパリソンは、金型表面で冷却され、本考案の折り畳み性ボトルが得られる。

【 0 0 1 4 】

この場合、ブロー金型としては、図 1 に示すボトルの形状に対応するキャビテ

ィ表面を有する、左右2個の割金型を使用し、且つ割金型のパーティングラインは、前記パーティングライン13に対応するように設定される。したがって、本考案のボトルにおいては、軸方向のパーティングラインは、ボトルの高さ方向全体にわたっては延びておらず、リブ22の下端よりやや下方で止まっている。このため、ボトル落下時などにパーティングライン部分からボトルが破損するなどの強度低下が有効に抑制されることになる。これとは逆に、たとえば、特開平3-1485451号公報に開示されている折り畳みボトルにおいては、軸方向のパーティングラインが接地面まで延びているため、該ボトルは強度、とくに衝撃強度的に不満足なものとなる。

また上述したブロー成形ボトルにあつては、たとえば長方形状の面10に対応する割金型のキャビティ表面に、あらかじめサクシヨン等の手段によってラベルを固定しておき、成形と同時に、いわゆるインモールドラベル法による鮮明なラベルが内挿されたボトルを得ることができる。

【 0 0 1 5 】

【 考 案 の 効 果 】

本考案の折り畳み可能なブロー成形ボトルは、所定のラインに沿ってラインが形成されているため、その折り畳み形状がフラットなものではなく、安定な船型形状となる。このため、弾性復帰力に対しての抵抗性が大であり、またエアの侵入も有効に回避され、その結果として、折り畳み形状が安定に且つ持続して保持されるために、内容物排出後の廃棄時に際して、ボトルの容積を大幅に小さくすることができる。